

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

ENSINO TÉCNICO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL

CURITIBA
2015

THIAGO DE ANDRADE PINTO

ENSINO TÉCNICO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL

Artigo de conclusão de curso de especialização do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Armando João Dalla Costa

CURITIBA
2015

RESUMO

A educação profissional ou técnica no Brasil tem um longo histórico, mas por vezes é deixada em um segundo plano. Considerando a necessidade de qualificação dos trabalhadores no Brasil, e considerando os ciclos econômicos pelos quais o país vem alternando nos últimos 30 anos e a luz da teoria neoclássica de desenvolvimento econômico, que coloca o progresso técnico como fator que justifica os ganhos de capital e trabalho no crescimento econômico, verificasse a necessidade de uma política pública séria para o sistema educacional como um todo para o Brasil, mas em especial, a necessidade de se investir e garantir no longo prazo a formação de quadros técnicos, para suprir, seja nos momentos de expansão ou retração do PIB, o desafios postos pelo mercado de trabalho. Além de considerar estes jovens que passam pela formação técnicas os pilotos para desencadear gerações capazes de inovar.

PALAVRAS-CHAVES

Ensino técnico, ciclo econômico, desenvolvimento econômico, crescimento, educação, expansão e retração.

ABSTRACT

The professional or technical education in Brazil has a long history, but sometimes is left in the background. Considering the need for qualification of workers in Brazil, and considering the economic cycles by which the country has been alternating the past 30 years and the light of the neoclassical theory of economic development, which places the technical progress as a factor that justifies the capital and labor gains on economic growth, verify the need for serious public policy for the educational system as a whole to Brazil, but in particular the need to invest and ensure the long-term training of technical staff, to meet, whether in moments of expansion or contraction of GDP, the challenges posed by the labor market. In addition to considering these young people who go through technical training pilots to trigger generations able to innovate.

1 INTRODUÇÃO

A economia brasileira nos últimos anos teve sua dinâmica de crescimento assentada em dois pontos: crescimento do consumo interno e geração de emprego. A política de emprego dos governos Lula/Dilma apresentou até 2013 números significativos, através da Pesquisa Mensal do Emprego (PME) realizada pelo IBGE, como a redução de 52,5% do número de desempregados nas principais regiões metropolitanas (RM's), e taxas de desemprego que passaram de 13% para 5,4%, ambos os dados referentes ao período entre 2003 e 2013. Mas o Brasil apresenta uma alternância entre períodos de expansão e outros de retração do crescimento do PIB. E um dos indicadores diretamente afetados por este ciclo é a taxa de desemprego, que na expansão cai, e nas crises aumenta.

Existe um debate em ambos os períodos, sobre a competitividade da indústria brasileira, e conseqüentemente sobre a produtividade do trabalhador brasileiro, pois, o que se observou neste momento de expansão da economia foi a falta de trabalhadores qualificados para suprir a oferta trabalho, como por exemplo, do setor de petróleo e gás que pelo altos investimentos por parte da PETROBRÁS aqueceu toda a indústria metal-mecânica (construção de plataformas e navios) e o setor de construção civil (construção e ampliação de diversas refinarias pelo país). Por outro lado, no final da década de 90, sob forte recessão, a exigência por trabalhadores qualificados era extremamente alta, pois o momento exigia uma maior competitividade do setor produtivo, traduzida em redução de custos através de estruturas tecnológicas e organizacionais nas empresas.

Quando se trata da qualidade da força de trabalho de um país, é necessário ter uma dimensão da educação por completa, desde a chegada à escola até o momento que este jovem fizer parte da PEA (população economicamente ativa). O ensino formal no Brasil está dividido em: educação básica (que abrange o ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio), educação superior (que abrange os cursos seqüenciais, cursos de graduação e pós-graduação), educação de jovens e adultos, educação especial e a educação profissionalizante (que pode oferecer uma formação inicial e continuada, formação técnica de nível médio, e formação tecnológica de graduação e pós-graduação).

Ações governamentais a partir de 2003 na área educacional foram implantadas para se elevar a escolaridade (por exemplo, o PROUNI – Programa

Universidade para Todos) e a qualidade da educação básica (criação do Fundeb – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação). Uma medida de contenção do “apagão” da mão de obra foi tomada pelo Governo Federal em 2004 com o Decreto nº 5.154 que retomou a possibilidade de integração entre ensino médio regular e ensino técnico, permanecendo, todavia, as demais formas de educação profissional e com isto desde 2006 foram retomadas a expansão da Educação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

As medidas de reestruturação da educação, principalmente a técnica profissionalizante, não são de rápida sensibilização pelo mercado de trabalho, pois levam alguns anos até que uma geração de profissionais alcance a empregabilidade. Mas foram e serão essenciais para o desenvolvimento do Brasil. Em uma economia global, que o capital almeja a redução de custos da produção de forma incessante, os meios de produção estão cada dia mais intensivos em tecnologia, portanto, é primordial para o Brasil, que desenvolva através da educação pessoas aptas a dominar tais processos, e sejam estimulados a serem detentores, através da criação/ inovação, de tais tecnologias. Isto, segundo, teoria do desenvolvimento econômico é o que permite a uma nação prover um aumento da renda (Y): o progresso tecnológico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para iniciar o debate neste artigo, sobre a importância dos investimentos permanentes em educação, em especial na educação técnica, vamos trazer à luz a questão do Ciclo Econômico, tema de Teoria Macroeconômica que Keynes (1996) entende que é resultado da variação cíclica na eficiência marginal do capital. Keynes (1996, p. 293) também determina o motivo da atividade ser cíclica:

“... quando o sistema evolui, por exemplo, em direção ascendente, as forças que o impulsionam para cima adquirem inicialmente impulso e produzem efeitos cumulativos de maneira recíproca, mas perdem gradualmente a sua potência até que, em certo momento, tendem a ser substituídas pelas forças que operam em sentido oposto e que, por sua vez, adquirem também intensidade durante certo tempo e fortalecem-se mutuamente, até que, alcançado o máximo desenvolvimento, declinam e cedem lugar às forças contrárias.”

Estes movimentos ascendentes e descendentes também podem demonstrar certo grau de regularidade, assim os *policy maker* não devem submeter todos os instrumentos de política econômica, seja ela fiscal ou monetária, aos movimentos cíclicos, principalmente nos momentos de crise, que podemos entender como o ponto de inflexão do ciclo, de ascendente para descendente.

Dentro do ciclo econômico muito se discute principalmente sobre o crescimento econômico, tanto que existe uma ampla teoria sobre o tema, por exemplo, a Teoria Neoclássica do Crescimento que implica aumentos da renda e do produto agregado derivam do aumento dos insumos, capital e trabalho (JONES, 1979), mesmo sem um consenso ou método claro de medir o progresso técnico, toda alteração na função de produção associada a reduções de velocidade, acelerações, melhorias educacionais da força de trabalho, entre outras alterações vão aparecer como mudança técnica (SOLOW, 1957, p.312¹ apud JONES, 1979, p.194). Assim a função de produção $Y = Af(K,L)$, (K) representa o capital e (L) trabalho, com a consideração do progresso técnico pode ser aumentadora de capital, ou aumentadora de trabalho. Solow (apud JONES, 1979, p.194) conclui que 90% do crescimento do produto por trabalhador nos Estados Unidos, durante 1909-49, foram devidos ao efeito do fator residual, chamado na equação de A, que supostamente é o que se utiliza para medir o progresso técnico.

Se considerarmos que tal progresso técnico, relatado na teoria acima, é em grande parte proveniente da capacidade técnica/criativa de uma nação, que sua produção tecnológica está amarrada com a formação acadêmica, então avaliar a educação é um bom começo para entender as dificuldades ou sucesso de uma nação. Existe uma relação direta entre educação e renda, para Barros e Mendonça (1997), do ponto de vista privado, a educação tende a elevar os salários via aumentos de produtividade, a aumentar a expectativa de vida com a eficiência com que os recursos familiares existentes são utilizados, e a reduzir o tamanho da família, reduzindo número de filhos e aumento na qualidade de vida destes, reduzindo, portanto, o grau de pobreza futuro. Existem também externalidades positivas que não são fáceis de mensurar. Behrman (1996) em seu estudo demonstra os impactos de investimentos em educação sobre indicadores socioeconômicos, entre eles o PIB per capita.

¹ SOLOW, R. M. Technical Change and The Aggregate Production Function. R. Ec. Stat. 1957, p. 312-20.

3 ENSINO TÉCNICO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO BRASIL

Pode-se dizer que o modelo educacional constituído no Brasil a partir dos anos 30 até os anos 70, para Winckler e Santagada (2012) foi suficiente para melhorar a qualificação média geral exigida pelo desenvolvimento do período. Nos anos 80, mesmo com a grave crise econômica que o país passou, até o início dos anos 2000, o país alcançava a quase universalização do ensino fundamental, passando de 22,6 milhões para 35,7 milhões de matrículas, e no ensino médio de 3 milhões para 8,2 milhões de matrículas. Números que representam um crescimento de 58% do ensino fundamental e de 193% do ensino médio, enquanto que o crescimento populacional apresentou uma variação de 43% no mesmo período segundo Paiva (2005 apud Winckler e Santagada, 2012).

Um crescimento quantitativo significativo para um país que transitou de agrário para urbano industrial em um século, porém, que em termos qualitativos deixou a desejar ao não acompanhar as transformações nos modelos de produção, quando o capitalismo no modelo fordista de acumulação passa para o modelo toyotista flexível, e novas habilidades e comportamentos passam a ser exigidos pelo mercado de trabalho (Wickler e Santagada, 2012).

Neste momento passa a ser essencial uma análise cognitiva dos alunos que estão dentro das escolas brasileiras, sendo assim, o Brasil participa desde 2000 de uma avaliação educacional em larga escala, denominada de Programa Internacional de Avaliação de Aluno (Pisa, da sigla em inglês) promovido pela Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). O foco dos exames em situações e desafios que exigem dos estudantes testados aplicações práticas do conhecimento, das competências e das habilidades desenvolvidas ao longo de suas vidas escolares permite formar uma idéia acerca de quão preparados encontram-se eles para os desafios com os quais tenderão a se deparar nas etapas seguintes de sua formação e, principalmente, no mundo do trabalho e em suas vidas cotidianas. Além de poder fazer um comparativo com jovens de outros países (Soares e Nascimento, 2011).

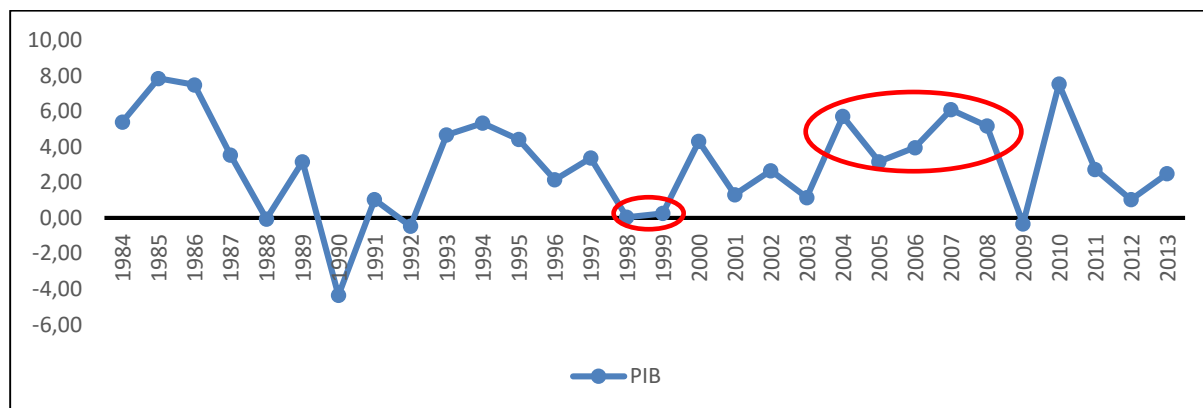
O que este exame mostra, ao longo das últimas quatro edições que o Brasil participou (2000, 2003, 2006 e 2009) é um desenvolvimento substancial, dos jovens na faixa de 15 e 16 anos, das competências e habilidades em leitura, matemática e ciências. Para Soares e Nascimento (2011) estas três disciplinas formam o tripé

fundamental ao desenvolvimento de outras competências e habilidades indispensáveis nas etapas futuras de formação desses jovens em sua atuação no mercado de trabalho. No entanto os autores fazem uma ressalva, a evolução positiva no Pisa ainda não foi suficiente para promover saltos significativos em relação a outros países, e de um modo geral a educação básica no país é de baixa qualidade.

Estes elementos sobre a educação brasileira tomam corpo ao desafiar o governo federal na constituição de uma estratégia nacional de qualificação. Novamente temos números significativos de aberturas de vagas em cursos técnicos, sejam pelos centros e institutos federais ou das demais instituições, precisamente a variação no número de matrículas na educação profissional entre 2007 e 2010 aumentou 46,2%, destes 51,6% em rede pública e 40,7 em rede privada, segundo dados do MEC/INEP. É preciso entender como estão distribuídas as vagas e os cursos nas regiões do país, cada qual com suas características econômicas, para que a relação de oferta e demanda do mercado de trabalho seja equilibrada.

Também precisamos considerar que a economia brasileira apresenta ciclos de expansão e retração da economia, e que os investimentos em educação devem ser constantes, lembramos aqui a reforma proposta durante o governo FHC através do Decreto 2.208/1997 (BR, 1997), que colocava fim a expansão da rede federal de ensino técnico, que separava o ensino profissional técnico médio do ensino médio regular. Como uma política clara de redução dos gastos do governo, na época. Portanto considerar a dinâmica cíclica da economia e não “rifar” as políticas públicas de educação são essenciais, o Gráfico 1 demonstra a oscilação do PIB em um período de 30 anos.

GRÁFICO 1 – VARIAÇÃO REAL DO PIB (a.a) ENTRE 1984 E 2013.



Observando desempenho do PIB brasileiro entre 1984 e 2013, o efeito chamado *stop and go*, quando a economia cresce de forma não sustentável e depois desacelera, fica claro as sequencias de ciclos de expansão e retração. Nas duas áreas em destaque temos uma que representa os efeitos da crise nos mercados da Ásia (1997) e na Rússia (1998), e o reflexo no Brasil foi crescimento zero entre 1998 e 1999. A segunda área em destaque representa o ciclo de crescimento do PIB entre 2004 e 2008, com uma média de 4,81% neste espaço de tempo, ressaltando que em 2009 o PIB brasileiro sofreu com o fraco desempenho das economias globais que entraram em recessão devido a crise financeira que assolou os Estados Unidos e Europa.

Portanto, está breve análise macroeconômica serve para ressaltar, que uma decisão no final da década de 90 provocou um lapso na oferta de mão de obra técnica no mercado de trabalho, que veio ser sentido, aproximadamente 10 anos mais tarde, com o ciclo de crescimento entre 2004 e 2008. Portanto, considerando os 4 anos necessários para formar um técnico, após as redes federais de ensino técnico formarem suas últimas turmas em 2001, somente a partir de 2006 a promoção de formação de quadros técnicos foi retomada com o Plano de Expansão da Educação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (BR, 2008), que visava aumentar consideravelmente a oferta de vagas para cursos técnico profissionalizantes, por meio da ampliação da rede de escolas técnicas. Entre as duas ações governamentais, uma lacuna de 10 anos sem formação técnico profissional.

A formação de profissionais técnicos em uma economia classificada entre os países emergentes, que ainda é dependente de transferência de tecnologia, que possui muita obra de infraestrutura para aparelhar o estado, com um Pré-sal inteiro ser explorado, deve ser política pública tanto da área de educação como de desenvolvimento e inovação. Óbvio que o sistema de educação com um todo é primordial e carece de investimentos, mas formar este corpo técnico é como se estivéssemos preparando fuzileiros de um exército, aqueles que farão a frente para que no futuro, nossos pesquisadores gerem tecnologia nacional, dominem novos progressos tecnológicos que, assim como Solow teorizou na década de 50 do século passado, possam trazer os ganhos de capital e de trabalho para o Brasil.

4 CONCLUSÃO

Existe ainda a necessidade de garantir que a qualidade da formação destes profissionais faça com que eles possam adaptar-se a novas funções e desafios quanto a galgar graus de especialidades cada vez mais específicos nos diversos setores da economia. Pois, Pompermayer e Nascimento (2011) ressaltam que a escassez de competências e habilidades básicas na força de trabalho disponível provoca um aumento nos custos de produção. Para corroborar com esta informação em pesquisa da CNI (2013) 65% das empresas da indústria de transformação e extrativa consultadas enfrentam problemas com a falta de trabalhador qualificado, e destas 74% relatam que a falta do trabalhador qualificado impacta diretamente na busca pela eficiência ou redução de desperdícios são as estratégias mais afetadas. Outro dado importante da pesquisa, que colabora com a necessidade de uma formação técnica/profissional de qualidade, é que a demanda por operadores e técnicos industriais qualificados representa respectivamente 90% e 80% dos problemas da indústria em relação à mão de obra qualificada. Segundo a CNI (2013) a principal saída encontrada pelas empresas é a capacitação no ambiente de trabalho.

Deste cenário de demanda por trabalhadores qualificados, e em um ambiente de baixo índice de desemprego, a teoria macroeconômica explica através do desencadeamento que o aumento do emprego leva a uma redução do desemprego, esta queda na taxa de desemprego leva a um aumento dos salários nominais, que acarreta um aumento do nível de preços (Blanchard, 2004). O aumento dos salários no país fica evidenciado no Balanço das Negociações Salariais de 2013 (2014) apresentados pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), das 671 unidades de negociação da Indústria, Comércio e Serviços pesquisados constatou-se que 87% conquistaram aumento real dos salários, ou seja, acima da inflação.

Assim como em um momento de retração com aumento do desemprego e baixo crescimento, as firmas precisam inovar e continuar competitivas, principalmente com a busca da redução dos custos. Por sua vez os trabalhadores terão de enfrentar a escassez de emprego, e o aumento das exigências para conquistar um trabalho. Seja em um cenário de crescimento ou recessão, a baixa qualificação dos trabalhadores faz com que por exemplo, segundo a CNI (2013), a

indústria brasileira deixe de ser competitiva. E medidas antes não atraentes ou dispendiosas para os empresários, passam a se configurar como saída desta encruzilhada a retomada dos investimentos em tecnologia. A automação pode, em muitos casos, reduzir a mão de obra e garantir um processo mais eficiente, em resumo, é ganho de produtividade total. São movimentos dentro da economia aos quais o governo deve estar atento, pois, há vagas que deixam de existir, portanto, como a economia irá absorver este trabalhador, e por outro lado novas funções surgirão com maior necessidade de qualificação/especialização. A corrida do setor produtivo pela inovação pode ser observada na Pesquisa Industrial Anual (PIA) da qual Bonelli (2011) conclui que o investimento da indústria em geral avançou substancialmente em relação à Formação Bruta de Capital Fixo (FPCF) total da economia, de 15%, em 1996, para 22% em 2007, resultados que destacam a relevância do esforço de investimento diferenciado por indústria para a obtenção de ganhos de produtividade a médio e longo prazos.

Um Plano Nacional de Desenvolvimento para a Educação, da básica a superior, que é muito mais que garantir 10% dos royalties do Pré-sal para a educação, é pensar no longo prazo, e não às conveniências de ajustes fiscais momentâneos. O ensino técnico neste contexto pode se tornar a porta dos jovens para o processo de geração de inovação.

5 REFERÊNCIAS

BALANÇO das negociações dos reajustes salariais de 2013. **Estudos e Pesquisa Dieese**, São Paulo, n. 71, abril de 2014.

BARROS, R. P.; MENDONÇA, R. Investimentos em educação e desenvolvimento econômico. **Textos para Discussão IPEA**, Rio de Janeiro, n. 525, 1997.

BEHRMAN, J. **Human resources in Latin America and the Caribbean**. Washington: Inter-American Development Bank, 1996.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 3ª edição, Ed. Pearson, Prentice Hall, 2004.

BONELLI, R. Investimento nos setores industriais brasileiros: determinantes microeconômicos e requisitos para o crescimento. **Textos para Discussão CEPAL/IPEA**, Brasília, v38, 2011.

BRASIL. Decreto n. 2208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 abr. 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de expansão da educação da rede federal de educação profissional e tecnológica: fase II**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

JONES, HYWEL G. **Modernas teorias do crescimento econômico: uma introdução**. São Paulo: Ed. Atlas, 1979.

KEYNES, JOHN M. A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Renda. **Os Economistas**. São Paulo: Ed. Nova Cultural Ltda, 1996.

POMPERMAYER, F. M.; NASCIMENTO, P. A. M. M.; MACIENTE, A. N.; GUSSO, D. A.; PEREIRA, R. H. M. P. Potenciais gargalos e prováveis caminhos de ajustes no mundo do trabalho no Brasil nos próximos anos. **Radar - IPEA**, Brasília, n. 12, p. 7-14, 2011.

SOARES, S. S. D.; NASCIMENTO, P. A. M. M. Evolução do desempenho cognitivo do Brasil de 2000 a 2009 face aos demais países. **Radar - IPEA**, Brasília, n. 12, p. 15-22, 2011.

SONDAGEM especial Indústria de Transformação e Extrativa. **CNI**, Brasília, ano 3, n. 1, outubro de 2013.

WINCKLER, C. R.; SANTAGADA, S. A educação profissional técnica de nível médio no Brasil: transição para um novo modelo? **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 97-110, 2012.